DX-7AH

位相差ディスタンス

- 位相差検出方式を採用
- 直接反射式で7mの長距離検出
- 長距離検出と高分解能を両立
  対象物体の色などの影響を受けにくい
- ティーチングにより各種の検出仕様に対応
  ポイント／ゾーンセンシングに対応可能
- 相互干渉防止機能搭載

種類／価格

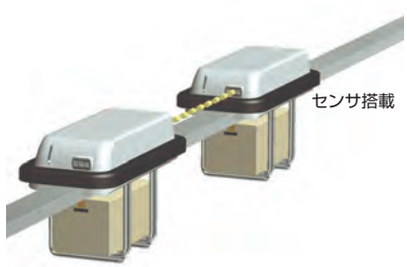
種類・検出方式	検出距離	形式	動作モード	出力モード	価格（¥）
拡散反射形 位相差検出方式	0.5 ～ 7.5m	DX-7AH	距離比例 出力動作	アナログ出力／ コンパレータ出力	お問い合わせください

オプション

種　類	形　式	形　状	価格（¥）
専用取付金具	DX-B1	H 形（正面取付け）	4,000
	DX-B2	L 形（側面取付け）	1,000

応用図例

- 天井走行台車や無人台車の衝突防止など



- 大形巻き取り装置の制御

- 穀物や粉体タンクのレベル検出

DX-7AH

■ 定格／性能／仕様

形式		DX-7AH
検出方式		拡散反射形　位相差検出方式
検出距離		0.5 ～ 7.5m（※1）
標準検出物体		700×700mm　白画紙
操作電源		DC12 ～ 24V±10%　リップル 10%以下
消費電力		2.3W 以下
アナログ出力特性	電流出力	4 ～ 20mA（許容負荷抵抗 250Ω 以下）
	分解能	± 5% F.S. 以下（※2）
	直線性	10% F.S. 以下
	応答周波数	約 20Hz
コンパレータ出力特性	出力モード	NPN オープンコレクタ出力 シンク電流 50mA（DC30V）以下　残留電圧 2V 以下
	応答周波数	約 20Hz
	動作モード	ライトオン／ダークオン切換動作
	ショート保護	装備
相互干渉防止		装備（マスタ／スレーブ設定）
投光用光源（波長）		赤外 LED（870nm）
スイッチ（SW）		押しボタンスイッチ ×3
ティーチング方式		オートティーチング（コンパレータ出力のみ）
ティーチング種類		1点ノーマルティーチング／2点ノーマルティーチング／1点ゾーンティーチング
材質	ケース	アルミ（アルマイト処理）
	前後パネル	ABS
	レンズ	ポリカーボネイト
	レンズ前カバー	ポリカーボネイト
接続方式		6 ピン防水プラスチックコネクタ
質量		約 200g
付属品		コネクタ付接続コード（※3）、電流−電圧変換用 250Ω 抵抗、取扱説明書

- 拡散反射形の検出距離は検出物体の透過度により異なりますので、必ず事前に検出確認を行ってください。

※1・40m～ 80m先に反射の強い物体があると誤動作する場合がありますのでご注意ください。
・コンパレータ出力は 0.5～ 7mの範囲です。

※2　平均化処理または積分することにより、より高分解能な出力を得ることが可能です。

※3　0.2mm²× 6芯　2m（外径 φ4.8㎜）　形式：FAC-D6R2

■ 環境性能

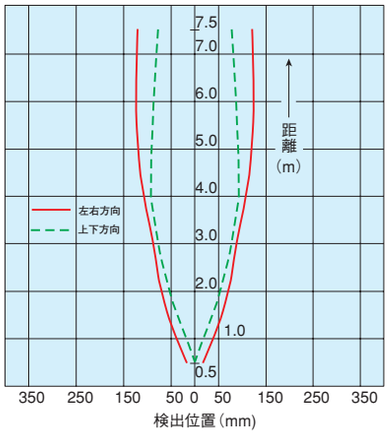
形式	DX-7AH
使用周囲照度	5,000lx以下（受光面において）
使用周囲温度	−10～+55℃（氷結しないこと）
使用周囲湿度	35～85%RH（結露しないこと）
保護構造	IP65
耐振動	10～55Hz　複振幅1.5mm　X、Y、Z方向　各2時間
耐衝撃	500m/s²　X、Y、Z方向　各3回
耐電圧	AC1,000V　1分間
絶縁抵抗	DC500Vメガ　20MΩ以上

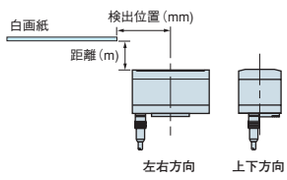
- 人体保護検出用に使用しないでください。
- 安全用に使用する場合は、検出および制御システム全体で安全を確保してください。

■ 特性（代表例）

● 動作領域特性

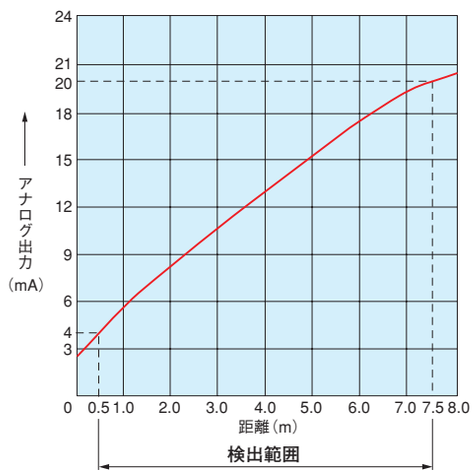
背景が何もない状態





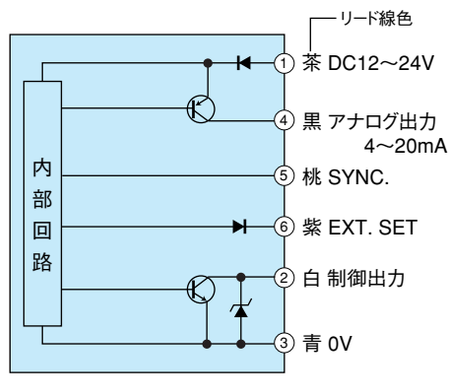
● 距離一出力特性

標準検出物体
700×700mm 白画紙

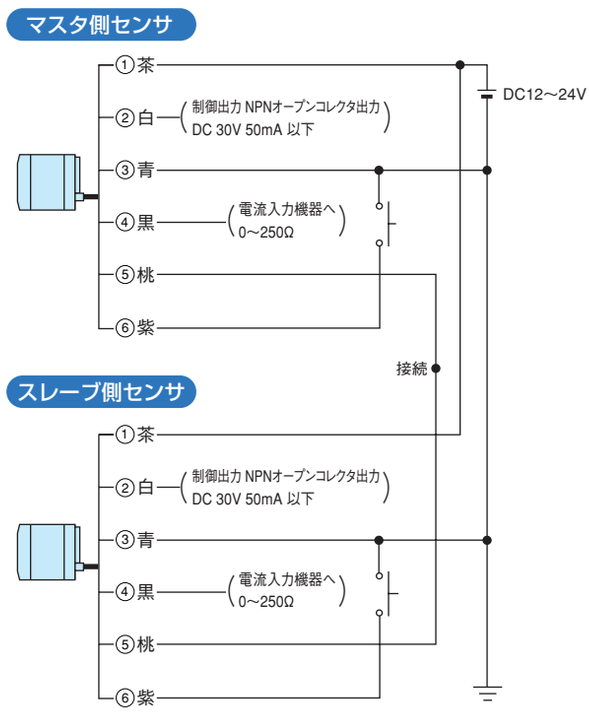


DX-7AH

■ 入出力回路と接続

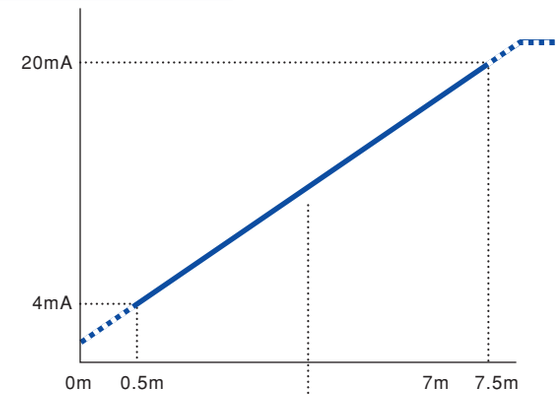


- EXT.SET 線（紫）を使用されない場合は、電源（＋ V）に接続してください。
- 相互干渉防止機能を使用せず、単独で使用される場合には、⑤ SYNC. 線(桃)を 0V 線(青)に接続してご使用ください。



■ 動作チャート

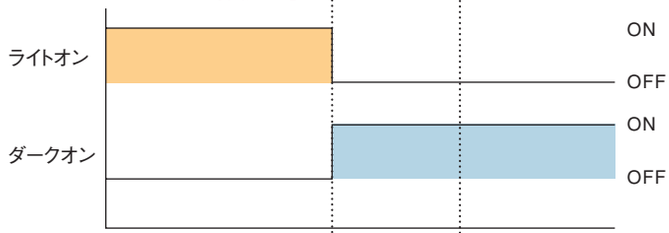
アナログ出力



検出距離0.5～7.5mで4～20mA電流出力します。

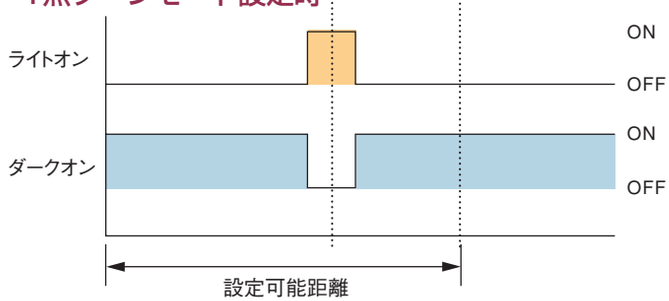
コンパレータ出力

●ノーマルモード設定時



設定値でON/OFF動作します。

●1点ゾーンモード設定時



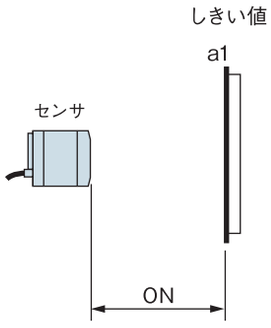
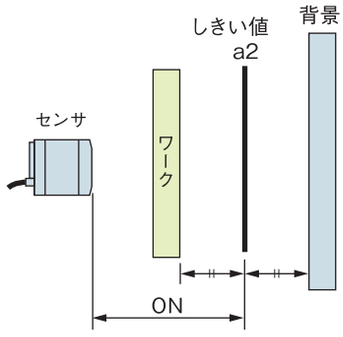
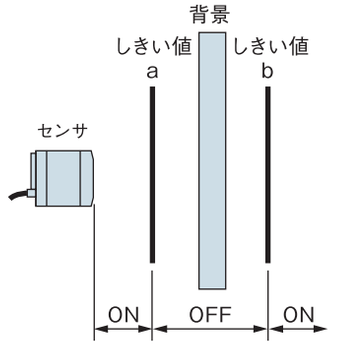
ご注意ください

センサより 8m 以上 30m 未満に背景（壁など）がある場合、検出距離範囲内をワークが横切ると

- アナログ出力をご使用の場合、ワークエッジで正規のアナログ値よりも近点側の出力が出る場合があります。
- コンパレータ出力をご使用の場合、ワークエッジで瞬時動作することがあります。

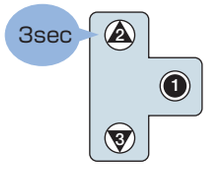
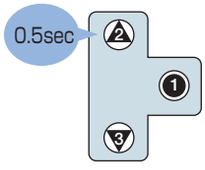
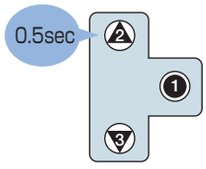
DX-7AH

■ 検出仕様に対応するティーチングモード

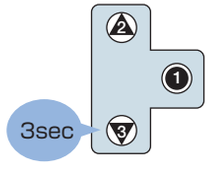
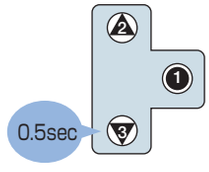
検出仕様	定位置でのワーク検出	背景/ワークの中間にしきい値を設定して検出	背景だけでしきい値設定して背景より近方にある光沢ワーク検出
ティーチング種類	1点ノーマルティーチング	2点ノーマルティーチング	1点ゾーンティーチング（外部ティーチング可能）
設定方法	検出させたい位置にワークを置いてティーチング	背景とワークでティーチング	背景物体（コンベア、地面など）でティーチング
設定されるしきい値	ティーチングした位置にしきい値 a1 が設定されます。	背景/ワークの中間にしきい値 a2 が設定されます。	背景物体までの距離の約±15%の位置にしきい値 a、b が設定されます。
動作範囲			 （ダークオン設定時）

■ ティーチング操作の概要

● 一点ノーマルティーチング／二点ノーマルティーチング操作

手順	操作	
	一点ノーマルティーチング	二点ノーマルティーチング
①	動作させたい位置に検出物体を置きます。	検出物体を置きます。
②	「RUN表示（緑）」が点滅するまで❷ボタンを押し続けます。（約 3sec） 	
③	更に同じ位置で❷ボタンを一回押します。（約 0.5sec） 	検出物体を移動させ❷ボタンを一回押します。（約 0.5sec） 

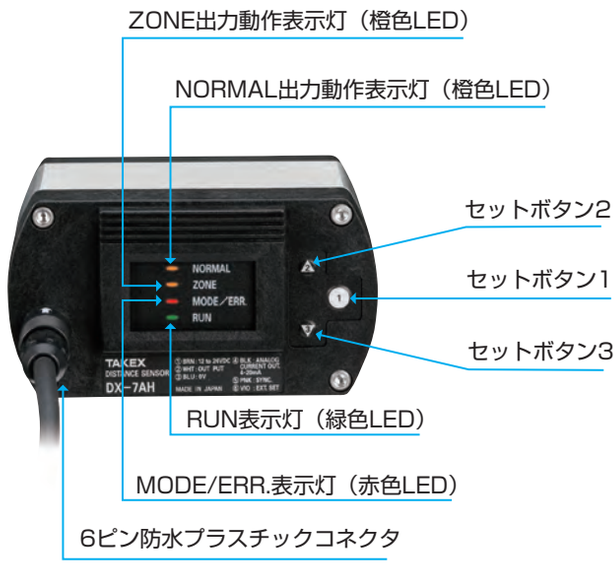
● 一点ゾーンティーチング／外部ティーチング操作

手順	操作
①	センサ検出面を背景（コンベア、地面など）に向けます。
②	「RUN表示（緑）」と「MODE／ ERR.表示（赤）」が交互点滅するまで❸ ボタン（外部ティーチングの場合は外部スイッチ）を押し続けます。（約 3sec） 
③	更に同じ状態で❸ ボタン（外部ティーチングの場合は外部スイッチ）を一回押します。（約 0.5sec） 

・背景のみでティーチングしたい場合や、背景より近方にある光沢ワークを検出したい場合にご使用ください。
・光沢ワークを背景より遠方として認識し検出します。

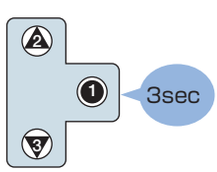
DX-7AH

■ 表示灯とセットボタン（センサ背面パネル）



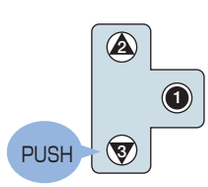
■ ライトオン動作／ダークオン動作の設定

① ボタンを約３秒間押す毎に MODE（赤）が点灯・消灯します。



MODE ／ ERR. 消灯：ライトオン
MODE ／ ERR. 点灯：ダークオン

■ マスタ／スレーブモードの設定

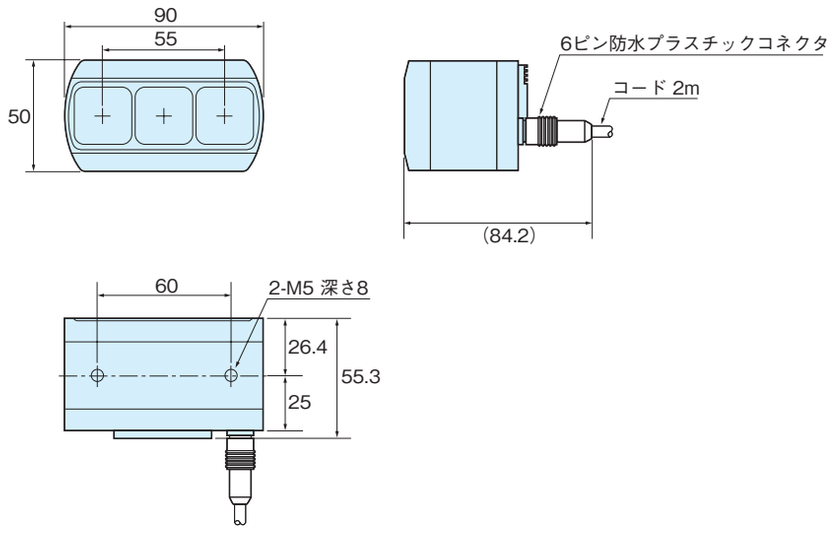
手順	操　作
①	③ボタンを押しながら電源を投入してください。 
②	③ボタンを離します。
③	スレーブモード設定完了 ①→②の操作手順を繰り返すことでマスタ⇔スレーブに設定変更することができます。 RUN 点灯：マスタモード RUN 消灯：スレーブモード

DX-7AH

■ 外形寸法図（単位：㎜）

本体

CAD

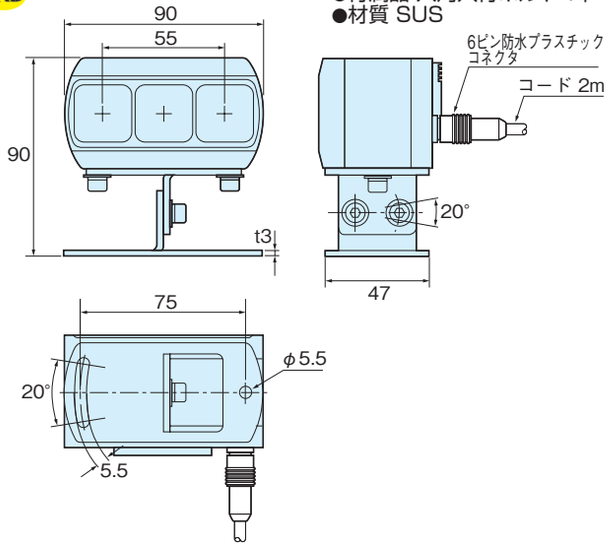


取付金具 DX-B1 装着図

取付金具はオプションです。

●付属品 六角穴付ボルト4本
●材質 SUS

CAD

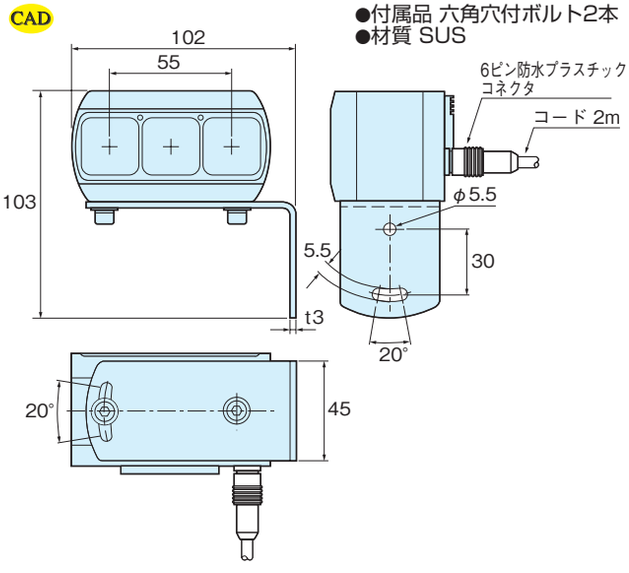


取付金具DX-B2装着図

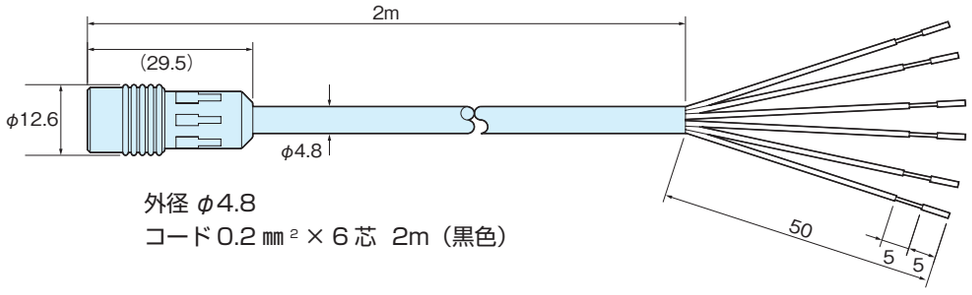
取付金具はオプションです。

●付属品 六角穴付ボルト2本
●材質 SUS

CAD



コネクタ付接続コード（形式：FAC-D6R2）
付属品



外径 ϕ4.8
コード 0.2 ㎟ × 6 芯　2m（黒色）